Zur Nomenklatur und Abstammung des Hausmeerschweinchens

Von Folkhart Hückinghaus

Aus dem Institut für Haustierkunde der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Direktor: Prof. Dr. Wolf Herre

Eingang des Ms. 21. 3. 1961

Im Rahmen einer Bearbeitung der Unterfamilie *Caviinae* Murray 1866 (Hückinghaus, 1961) ergab sich die Frage nach der Bezeichnung des domestizierten Meerschweinchens. In der wissenschaftlichen Literatur ebenso wie auf den Namenstafeln in den Zoologischen Gärten findet man die verschiedensten wissenschaftlichen Benennungen für das Hausmeerschweinchen. Am häufigsten gebraucht werden *Cavia cutleri* Bennett 1836, *Cavia cobaya* Pallas 1766 und *Cavia porcellus* (Linnaeus) 1758.

Abb. 1. Verbreitung der Gattungen *Galea, Microcavia, Kerodon* und *Cavia*

Der älteste Name ist *Mus porcellus* Linnaeus 1758. Alle anderen sind als Synonyme zu behandeln. Wenn das Hausmeerschweinchen eine selbständige Art wäre, hieße es demnach *Cavia porcellus* (Linnaeus) 1758. Das Hausmeerschweinchen ist jedoch eine domestizierte Tierform, die aus einer wilden Stammart hervorgegangen ist. Da aber eine nomenklatorische Trennung der Haustiere von ihren Stammarten, die im allgemeinen heute bekannt sind (Herre, 1958), dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand nicht entspräche, schlug Bohlken (1958, 1961) vor, die Hausform

den natürlichen Gegebenheiten entsprechend, nomenklatorisch wie eine polytope Unterart der Wildform zu behandeln (vergl. HERRE, 1961). Gegen diese Auffassung sind Einwände erhoben worden (FELTEN, 1960), weil Nomenklaturgebräuche nicht hinreichend beachtet worden seien. Als Stellungnahme zu solcher Kritik kann die Auffassung von SIMPSON (1961) angeführt werden, welcher schreibt (p. 110): „Nomenklature is completely an art and not a science at all, because it is solely a human contrivance and *corresponds with* nothing in (nonhuman) nature even through *applied* to scientific interpretation of things existing in nature". Und weiter „A basic principle of taxonomic art is that its results be useful". Als LINNÉ sein System zusammenstellte, waren die Beziehungen zwischen Haustieren und ihren Wildarten noch nicht durchsichtig. Für die Ansicht von BOHLKEN und die Berücksichtigung nomenklatorischer Regeln gelten daher die Worte von SIMPSON (p. 111): „To maintain greatest usefulness, classification must be consistent not with knowledge of some fixed time in the past, but as nearly as may be with the constantly changing knowledge of today". Für die Nomenklatur des Hausmeerschweinchens ist daher die Kenntnis der wilden Stammform notwendig.

Abb. 2. Verbreitung der Arten und Unterarten der Gattung *Cavia*

1a Cavia aperea aperea
1b Cavia aperea rosida
1c Cavia aperea hypoleuca
1d Cavia aperea pamparum
1e Cavia aperea sodalis
1f Cavia aperea osgoodi
1g Cavia aperea tschudii
1h Cavia aperea festina
1i Cavia aperea guianae
1j Cavia aperea anoalaimae
2 Cavia fulgida
3 Cavia stolida

Das domestizierte Meerschweinchen gehört eindeutig zur Unterfamilie *Caviinae* Murray 1866. Diese Unterfamilie wird in vier Gattungen gegliedert, das sind: *Galea* Meyen 1833, *Microcavia* Gervais & Ameghino 1880, *Kerodon* Cuvier 1825 und *Cavia* Pallas 1766. Ihre Verbreitung beschränkt sich allein auf Südamerika (Abb. 1). Diese Gattungen lassen sich an auffallenden Schädelmerkmalen leicht unterscheiden. Die Gattung *Galea* hat pigmentierte Incisiven. Das Lacrimale unterbricht den Processus zygomaticus des Maxillare vollständig. Seine orbitaseitige, fast dreieckige Platte ist gut ausgebildet. Dadurch ist ein Canalis lacrimo-ethmoidalis kaum zu erkennen. *Microcavia*-Schädel, die in der geringen Größe *Galea*-Schädeln fast ent-

sprechen, haben keine pigmentierten Incisiven. Der Processus zygomaticus des Maxillare wird vom Lacrimale nicht vollständig unterbrochen. Die orbitaseitige Platte des Lacrimale ist nicht sehr stark ausgebildet. Zwischen der dorsomedialen Wand des Canalis nasale und der pars lateralis des Siebbeines ist ein deutlicher Canalis lacrimo-ethmoidalis vorhanden. Die Gattung *Kerodon* fällt durch große, schlanke Schädel auf. Wie bei *Microcavia* sind die Incisiven nicht pigmentiert. Desgleichen unterbricht das Lacrimale den Processus zygomaticus des Maxillare nicht vollständig. Ein Canalis lacrimo-ethmoidalis tritt aber kaum in Erscheinung. Auch bei der Gattung *Cavia* sind die Incisiven unpigmentiert, und das Lacrimale unterbricht den Processus zygomaticus des Maxillare nicht völlig. Charakteristisch ist aber auch hier seine orbitaseitige Ausbildung. Es ist eine kleine fast dreieckige Platte, die sich zum Corpus maxillare stark verschmälert und zwischen seiner dorsomedialen Wand und dem pars lateralis des Siebbeines einem großen Canalis lacrimo-ethmoidalis Raum gibt (Hückinghaus, 1961). Wichtig ist außerdem, daß allein bei der Gattung *Cavia* zwischen die Prismen der Backenzähne Zement eingelagert ist. In allen diesen Merkmalen stimmt das Hausmeerschweinchen mit der Gattung *Cavia* überein. Über die Zugehörigkeit des Haustieres zur Gattung *Cavia* kann also kein Zweifel bestehen.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung *Cavia* erstreckt sich von Kolumbien, Venezuela und Guiana im Norden bis in die argentinischen Provinzen Tucuman und Buenos Aires, mit Ausnahme der tropischen Wälder des Amazonasbeckens. Aus diesem großen Gebiet sind drei Arten und neun Unterarten bekannt (Abb. 2) (Hückinghaus, 1961). Das wesentlichste Artkennzeichen ist die Ausbildung des M^3. So ist bei *Cavia aperea* Erxleben 1777 die aborale Verlängerung am zweiten Prisma des M^3 nie durch eine Falte vom Rest des Prismas getrennt (Abb. 3b). Bei *Cavia fulgida* Wagler 1831 trennt eine deutliche Falte die aborale Verlängerung vom Rest des zweiten Prismas (Abb. 3a). Bei *Cavia stolida* (Thomas) 1926 ist das zweite Prisma stark verlängert und nach innen hakenförmig umgebogen (Thomas) 1926. Ein Vergleich dieser drei Arten mit dem Hausmeerschweinchen zeigt, daß es in diesem wichtigen Merkmal mit *Cavia aperea* übereinstimmt (Abb. 3c). Das Hausmeerschweinchen stammt also von *Cavia aperea* ab. Es muß daher im Sinne von Bohlken (1958, 1961) *Cavia aperea* F. *porcellus* (Linnaeus) 1758 heißen.

Alle anderen Schädelunterschiede zwischen *Cavia aperea* und der Hausform müssen, wie von mir nachgewiesen, als Domestikationsfolgen angesehen werden (Hückinghaus, 1961). So entsprechen die Abnahme der Hirnschädelkapazität und die damit verbundenen Proportionsänderungen am Hirnschädel sowie die Verkürzung der Schnauze den von allen anderen Haustieren (Herre, 1955, 1958) bekannten Domestikationsmerkmalen.

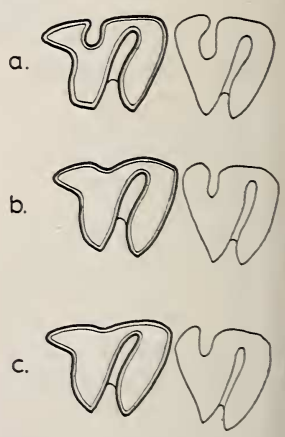

Abb. 3. Ausbildung des m^3 von: a: *Cavia fulgida;* b: *Cavia aperea;* c: Hausmeerschweinchen

Nicht nur von zoologischem, sondern auch von kulturhistorischem Interesse ist die Frage, wo die Domestikation von *Cavia aperea* vollzogen wurde. Naheliegend ist dabei an das Hochland der Anden, vor allem das Titicacabecken, zu denken, aus dem uns schon andere Stammformen autochthoner domestizierter Tiere, wie z. B. das Lama und das Alpaka (Herre, 1958) oder die Nutzpflanzen Kartoffel und Tomate bekannt sind. Auch die hohe Kultur der vorkolumbianischen Einwohner dieses Gebietes spricht für die Annahme eines Domestikationszentrums in diesem Gebiet. Wesentlicher für

den Nachweis der Heimat von *Cavia aperea porcellus* sind aber die Funde der Meerschweinchenmumien aus dem Gräberfeld von Ancon, das aus der Zeit vor der Entdeckung Südamerikas stammt. Schon NEHRING (1889, 1891) untersuchte sie eingehend und stellte fest, daß sie in Fellfarbe und Anatomie teils dem rezenten Haustier, teils der Wildform aus den Anden, *Cavia aperea tschudii* (Fitzinger) 1867, gleichen. Nach HERRE und RÖHRS (mündlich) sind solche Gräberfunde im Aussehen von den rezenten Hausmeerschweinchen nicht zu unterscheiden. Ein von mir untersuchter Schädel zeigt aber noch eine auffallende Übereinstimmung mit dem Hochlandmeerschweinchen, obwohl eine Abnahme der Hirnschädelkapazität feststellbar ist. Mit großer Sicherheit ist daher anzunehmen, daß das Meerschweinchen im Hochland von Peru domestiziert wurde und von der Unterart *Cavia aperea tschudii* abstammt.

Zusammenfassung

Das Hausmeerschweinchen stammt von *Cavia aperea* Erxleben 1777 ab. Es muß daher im Sinne von BOHLKEN *Cavia aperea* f. *porcellus* (Linnaeus) 1758 heißen. Die Untersuchungen von Hausmeerschweinchen-Mumien aus vorkolumbianischen Gräbern aus Peru machten wahrscheinlich, daß das Meerschweinchen im Gebiet des Titicacasees domestiziert wurde.

Summary

The domestic guiana pig descends from *Cavia aperea* Erxleben 1777. Therefore in the sense of BOHLKEN it must be called *Cavia aperea* f. *porcellus* (Linnaeus) 1758.
The examination of domestic guiana pig-mummies from graves in Peru makes it possible, that the guiana pig became domesticated in the district of the Titicaca Lake.

Literatur

BOHLKEN, H. (1958): Zur Nomenklatur der Haustiere; Zool. Anz., 160; pp. 167–168. — BOHLKEN, H. (1961): Haustiere und Zoologische Systematik; z. Tierz. u. Züchtungsbiol. (im Druck). — FELTEN, H. (1960): Besprechung von ERNA MOHR: Das Przewalskipferd; Natur und Volk, 90, 10. — HERRE, W. (1956): Fragen und Ergebnisse der Domestikationsforschung nach Studien an Hirnen; Zool. Anz., Ergbd., Verhandlg. d. Dtsch. Zool. Ges. Erlangen (1955); pp. 144 bis 214. — HERRE, W. (1958): Der derzeitige Stand des Domestikationsproblems; Naturw. Rundschau (1959), pp. 87–94. — HERRE, W. (1958): Abstammung und Domestikation der Haustiere; In: Handbuch der Tierzüchtung, I; Parey-Verlag, Berlin-Hamburg, pp. 1–58. — HERRE, W. (1958): Züchtungsbiologische Betrachtungsweisen an primitiven Tierzuchten; Zeitschrift f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 71, pp. 252–272. — HERRE, W. (1961): Der Art- und Rassebegriff; In: Handbuch der Tierzüchtung Bd. 3, 1. Halbband; Parey-Verlag, Berlin und Hamburg. — HÜCKINGHAUS, F. (1961): Vergleichende Untersuchung über die Formenmannigfaltigkeit der Unterfamilie Caviinae MURRAY 1886; Ztschr. f. wiss. Zoologie 166, 1–2. — NEHRING, A. (1899): Über die Herkunft des Meerschweinchens (*Cavia cobaya);* Sitz: Ber. Naturf. Freunde Berlin pp. 1–4. — SIMPSON, G. (1961): Principles of Animal Taxonomy; Columbia University Press, XX; New York. — THOMAS, O. (1926): On Mammals from North Peru; Ann. Mag. Nat. Hist. 9, XVIII, pp. 166–167.

Anschrift des Verfassers: Dr. Folkhart HÜCKINGHAUS, Kiel, Institut für Haustierkunde, Neue Universität.